

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 4. — Cl. 8.

N° 672.909

Procédé et dispositif pour la fabrication de boîtes, en particulier de boîtes à fromage.

M. GEORG HUBER résidant en Suisse.

Demandé le 10 avril 1929, à 15^h 36^m, à Paris.

Délivré le 24 septembre 1929. — Publié le 6 janvier 1930.

Les boîtes jusqu'à présent utilisées consistent, généralement, en deux parties collées, constituant le corps de la boîte, et en un couvercle placé sur les premières parties assemblées. Dans de telles boîtes, destinées à recevoir des produits alimentaires et de consommation, tels que, par exemple, le fromage, la colle que l'on utilise peut être anti-hygiénique. En outre, l'assemblage des parties constituant le corps de la boîte à l'aide de colle n'est pas toujours suffisamment résistant, en particulier lorsque les boîtes sont exposées à une certaine humidité.

L'objet de la présente invention est un procédé et un dispositif de fabrication de boîtes, en particulier de boîtes à fromage.

Conformément au procédé, deux parties constituant un corps de boîte sont moulées l'une dans l'autre et assemblées par emboutissage à leur périphérie.

Dans le dispositif permettant l'application du procédé conforme à l'invention, on utilise un mécanisme destiné à la mise en place et au maintien du corps de la boîte constituée de deux parties. En outre, on prévoit un organe de pressage, lequel comporte des éléments coulissants, à l'aide desquels on peut former dans le corps de la boîte les emboutissages rétractifs d'assemblage.

Le dessin annexé représente un exemple

de réalisation du dispositif permettant l'application du procédé faisant l'objet de l'invention. Dans ce dessin,

La figure 1 montre en élévation et en coupe une boîte à fromage, établie suivant la présente invention.

La figure 2 est une coupe, par la boîte à fromage fabriquée d'après l'ancienne méthode.

La figure 3 est une coupe longitudinale par le dispositif faisant l'objet de l'invention.

La figure 4 est une vue en plan de ce dispositif.

La figure 5 est une vue de la face inférieure de l'organe de pressage.

Les figures 6 et 7 sont des coupes de cet organe.

La figure 8 représente le même organe, en cours d'action.

Suivant le procédé ci-après décrit, on place l'une dans l'autre les deux parties constituant le corps de la boîte, après quoi, grâce à une opération de pressage dirigée vers l'extérieur, on les emboutit simultanément à leur périphérie, sur le bord portant sur le sol, de sorte que celles-ci se trouvent intimement assemblées. De préférence, les parties constituant la boîte seront travaillées à un certain degré d'humidité, et seront séchées par un moyen artificiel, alors qu'elles

Prix du fascicule : 5 francs.

subissent encore l'opération de pressage. La partie emboutie, dirigée vers l'extérieur, peut présenter la forme d'un bourrelet, ou toute autre forme appropriée, constituant un

- 5 bord saillant. Il est important que les deux parties constituant le corps de la boîte soient solidement assemblées, afin qu'elles ne puissent se séparer d'elles-mêmes, en condition normale.
- 10 Le dispositif permettant la fabrication des boîtes se compose d'une pièce de fixation 1, de forme demi-circulaire, stable, et d'une pièce de fixation 2, susceptible d'accomplir un mouvement de va-et-vient. La
- 15 pièce de fixation 2 porte deux couronnes 3 et 4, superposées, lesquelles sont assemblées par les raccords 5. La couronne 3 repose sur la plaque 7, pourvue d'une fente longitudinale 6. Cette plaque est destinée à recevoir la partie interne 8 de la boîte. Ladite
- 20 plaque 7 repose sur le prolongement 9 de la pièce de fixation 1. La couronne 4, par contre, est fixée sur la plaque-tiroir 10, sur laquelle la partie extérieure 11 de la boîte vient se poser. La plaque-tiroir 10 est
- 25 pourvue d'un corps de chauffe électrique 12. Si l'on rapproche les deux pièces de fixation 1 et 2, elles constituent une couronne complète, et enferment entre elles le corps de
- 30 boîte qu'on y a placé.

- Dans l'axe de la couronne complète, constituée par les pièces de fixation 1 et 2, lesquelles sont rapprochées, on dispose l'organe de pressage 13, susceptible de mouvements
- 35 alternatifs verticaux. La commande de cet organe est effectuée à l'aide d'un levier ou d'un mécanisme à excentrique, que l'on a négligé de représenter au dessin.

- L'organe de pressage est formé d'un plateau 14, dans lequel est montée une tige 17,
- 40 pourvue d'une tête conique 16, laquelle est susceptible de coulisser dans le plateau, sous l'action du ressort 15. A la partie inférieure du plateau 14 on fixe quatre éléments 18, mobiles en direction radiale,
- 45 comportant chacun un prolongement 19, formant un bourrelet dirigé vers le bas. A leur partie interne, les éléments présentent des surfaces d'attaque coniques 20, sur lesquelles vient porter la tête 16. Le plateau 14 présente des tenons de guidage 22,
- 50 orientés vers le bas, et se logeant dans les

fentes longitudinales 21 des éléments.

A chacun des éléments 18 correspondent trois tenons de guidage, et par conséquent 55 trois fentes longitudinales 21. Dans deux des fentes longitudinales de chaque élément 18 sont montés des ressorts 24, entourant des tiges 23, lesquels agissent de telle manière sur les éléments que ceux-ci se déplacent radialement vers l'intérieur, c'est-à-dire à la position de fermeture. Les tiges 23 sont fixées aux éléments, et passent par des orifices correspondants des tenons de guidage 22. Si les pièces de fixation sont 65 rapprochées l'une de l'autre, en quittant la position représentée à la figure 3, les couronnes 3 et 4 viennent pousser les parties 8 et 11 de la boîte contre la pièce de fixation 1. La partie 8 de la boîte est ainsi chassée 70 de la plaque 7, et tombe sur la partie 11 de la boîte, de sorte que les pièces de fixation 1 et 2 se referment, c'est-à-dire que, vues en plan, elles constituent une couronne complète. La partie 11 de la boîte vient 75 s'ajuster alors dans le dégagement 25 des pièces de fixation 1 et 2. A cet instant, l'organe de pressage se déplace vers le bas, entraîne la partie 8 de la boîte, et la repousse à l'intérieur de la partie indiquée en 11. A 80 cette position inférieure extrême, la tige 17 repousse finalement vers l'extérieur les éléments 18, sous l'action de sa tête 16, si bien que le rebord de base du corps de la boîte est moulé, par l'action des prolongements 19, dans les rainures 26. En raison du bourrelet ainsi constitué, orienté vers l'extérieur, les deux parties de la boîte sont solidement assujetties (figure 8).

La tige 17 est alors ramenée en arrière, 90 et les éléments 18 se rapprochent du centre, sous l'action des ressorts 24, de sorte qu'ils parviennent à se dégager du corps de la boîte, après quoi l'organe de pressage est remonté.

Si les boîtes sont travaillées à l'état humide, ainsi qu'il est convenable de le faire pour des épaisseurs importantes, ou des cartons cassants, on laissera quelques secondes l'organe de pressage à sa position basse ou 100 position opérante, jusqu'à ce que l'effet de la chaleur fournie par l'élément chauffant, disposé dans la plaque-tiroir, ait quelque peu séché la boîte.

Le dispositif que l'on vient de décrire permet la fabrication de boîtes à un prix sensiblement réduit. Il se prête tout particulièrement à la fabrication de boîtes à fromage, mais peut également servir à la fabrication de boîtes destinées à d'autres usages, par exemple devant recevoir des aliments ou produits de consommation, des poudres pharmaceutiques ou des cosmétiques. Au lieu de seulement quatre éléments sur l'organe de pressage, on peut, bien entendu, en utiliser un plus grand nombre. En faisant varier la forme de l'organe de pressage et des éléments, on pourra obtenir des boîtes de forme quelconque, par exemple ovales, angulaires, ou d'une autre forme.

RÉSUMÉ :

1° Procédé pour la fabrication de boîtes, en particulier de boîtes à fromage, caractérisé par le fait que deux parties constituant un corps de boîte sont pressées l'une dans l'autre, et assemblées à leur périphérie par emboutissage.

2° Dispositif pour la mise en application du procédé suivant 1°, caractérisé par le fait que l'on prévoit un mécanisme destiné à la mise en place et au maintien du corps de boîte, constitué par deux parties et un organe de pressage, lequel comporte des éléments coulissants, à l'aide desquels il est possible de former, dans le corps de la boîte, des emboutissages rétractifs.

3° Procédé suivant 1°, pour l'application duquel on travaille les parties de la boîte

à l'état humide, celles-ci étant séchées pendant que s'effectue le pressage.

4° Dispositif suivant 2°, caractérisé par le fait que :

a. Les éléments que comporte l'organe de pressage sont mobiles, en direction radiale, dans un plateau, et subissent l'action d'un ressort, lesdits éléments étant commandés par une tige susceptible de déplacements verticaux, à l'aide de laquelle lesdits éléments, qui comportent à leur périphérie des prolongements en bourrelet, peuvent être repoussés.

b. Sous l'organe de pressage, on dispose une pièce de fixation stable, et une pièce de fixation susceptible de mouvements alternatifs, lesquelles, à leur position fermée, constituent une couronne complète, et sont en mesure de maintenir le corps de la boîte à travailler.

c. Les pièces de fixation comportent des dégagements et des rainures, lesdites rainures étant destinées à loger la partie du corps de la boîte emboutie par l'action des éléments.

d. Une couronne est disposée au-dessus de la pièce de fixation mobile, laquelle coulisse sur une plaque, une seconde pièce de fixation étant assujettie à une plaque-tiroir, laquelle comporte un corps de chauffe électrique.

G. HUBER.

Par procuration :

Cabinet J. BONNET-THIBION

